

NOTICE OF GROUND OF REJECTION

Applicant : Mitsubishi Denki Kabushiki Kaisha
Attorney : First Law Offices of Korea
Pat. Appln. No. : 10-2001-0003072
Title of the Invention : High Efficiency Amplifier with Amplifier
Element, Radio Transmission Device Therewith
and Measuring Device Therefor

This is to notice, under the provision of Article 63 of the patent law, that the grounds for rejection as specified below are found as a result of examination of the present application. If the applicant has any argument or wishes to make amendments, please file a response or an amendment by April 25, 2003.

Grounds

The invention as specified by all claims of the present application could have been readily made by a person skilled in the art before the filing of the present application from the references specified below. Accordingly, a patent cannot be granted thereto under the provision of Paragraph 2 of Article 29 of the Patent law.

REMARKS

All of the claims of the present application are generally directed to a measuring device for a high efficiency amplifier. An output matching circuit of a high frequency power amplifier with a high power efficiency disclosed in reference 1 as well as a transmission power amplifying unit disclosed in reference 2 are pertinent to a technique concerning a method of achieving an enhanced efficiency even for a low output operation while the maximum efficiency is maintained for the maximum transmission output power level. As such, problems to be solved and objects of the present application are regarded as identical to those of the references.

Moreover, the high efficiency amplifier, input matching circuit and amplifier for example that are essential elements of the present application are disclosed in references 1 and 2 in a considerably similar manner. The present application and the cited references are thus quite similar to each

other with respect to the structure and effect. Further, any difference therebetween with respect to the structure is merely a matter which would be selected by those having ordinary skill in the art as necessary, or a matter which would easily be achieved by making a change in the structure by those having ordinary skill in the art. There is found no difficulty in configuring such a circuit. Therefore, it is regarded that the invention of the present application would readily be achieved by those having ordinary knowledge in the art.

출력 일자: 2003/2/26

발송번호 : 9-5-2003-006462401

수신 : 서울 서초구 양재동 275-7 KEC빌딩 17층

발송일자 : 2003.02.25

김창세 귀하

제출기일 : 2003.04.25

137-130

특허청 의견제출통지서

출원인 명칭 미쓰비시덴키 가부시기가이샤 (출원인코드: 519980960919)

주소 일본국 도쿄도 지요다쿠 마루노우치 2초메 2반 3고

대리인 성명 김창세

주소 서울 서초구 양재동 275-7 KEC빌딩 17층

출원번호 10-2001-0003072

발명의 명칭 증폭 소자를 구비한 고효율 증폭기, 해당 고효율 증폭기를구비한 무선 송신 장치 및 해당 고효율 증폭기를 위한측정 장치



김창세

이 출원에 대한 심사결과 아래와 같은 거절이유가 있어 특허법 제63조의 규정에 의하여 이를 통지하오니 의견이 있거나 보정이 필요할 경우에는 상기 제출기일까지 의견서 또는/및 보정서를 제출하여 주시기 바랍니다. (상기 제출기일에 대하여 매회 1월 단위로 연장을 신청할 수 있으며, 이 신청에 대하여 별도의 기간연장승인통지는 하지 않습니다.)

[이유]

이 출원의 특허청구범위 전항에 기재된 발명은 그 출원전에 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 아래에 지적한 것에 의하여 용이하게 발명할 수 있는 것이므로 특허법 제29조제2항의 규정에 의하여 특허를 받을 수 없습니다.

아 래

본원의 청구항 전항은 고효율 증폭기를 측정하기 위한 장치를 요지로 하고 있으나, 이는 인용발명1에 전력 효율이 높은 고주파 전력 증폭기의 출력 정합 회로 및 인용발명2에 기재된 송신 전력 증폭부는 최대송신 출력전력레벨에 대해 최대효율을 확보하면서 낮은 출력동작에 효율을 높일 수 있는 방법 등에 관한 기술은, 본원이 해결하고자 하는 과제 및 목적이 매우 동일한 것으로 파악되고 있으며, 또한 본원의 핵심 구성 요소인 고효율 증폭기, 입력 정합 회로, 앰프 등은 인용발명1.2에 매우 유사하게 제시되어 있는 바, 양자는 그 구성 및 효과 면에서도 매우 유사할 뿐만 아니라, 여타의 구성상의 차이점은 당업자의 필요에 따라 선택적으로 채택할 수 있는 정도의 선택 사항 내지는 단순한 회로 변경에 의해 용이하게 달성될 수 있는 사항에 불과하여 그에 대한 구성의 곤란성도 인정되지 아니하므로, 본원발명은 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 발명할 수 있는 것으로 인정됩니다.

[참 부]

첨부 1 한국등록특허공보 0203056호(1999.06.15) 1부.

첨부2 한국공개특허공보 1999-6729호(1999.01.25) 1부. 끝.

$G_p \rightarrow K_D \rightarrow H_K^C$

출력 일자: 2003/2/26

2003.02.25

특허청

심사4국

전자심사담당관실

심사관 조천환

심사관 조재신



<<안내>>

문의사항이 있으시면 ☎ 042-481-5665 로 문의하시기 바랍니다.

특허청 직원 모두는 깨끗한 특허행정의 구현을 위하여 최선을 다하고 있습니다. 만일 업무처리과정에서 직원의 부조리행위가 있으면 신고하여 주시기 바랍니다.

▶ 홈페이지(www.kipo.go.kr)내 부조리신고센터

発送日付：2003. 02. 25

提出期日：2003. 04. 25

**特 許 庁
意 見 提 出 通 知 書**

出 願 人 氏 名 三菱電機株式会社
住 所 日本国東京都千代田区丸の内 2 丁目 2 番 3 号

代 理 人 氏 名 金 昌 世
住 所 韓国ソウル特別市瑞草区良才洞 275-7 KEC ビル 17 階

出 願 番 号 2001 年 特許出願 第 0003072 号

発明の名称 増幅素子を備える高効率増幅器、当該高効率増幅器を備える無線送信装置および当該高効率増幅器のための測定装置

この出願に対する審査の結果、下記のような拒絶理由があり、特許法第 63 条の規定によりこれを通知しますので、意見がある場合や補正が必要な場合は、2003 年 4 月 25 日までに意見書または／及び補正書を提出して下さい(上記締め切りに対する延長は、毎回 1 ヶ月ずつ延長でき、別途の期間延長承認通知はしない)。

理 由

本出願の特許請求の範囲全項に記載の発明は、その出願前に本発明の属する技術分野において通常の知識を有する者が下記指摘により容易に発明することができたものであるから、特許法第 29 条第 2 項の規定により特許を受けることができません。

下 記

本願の請求項全項は高効率増幅器を測定するための装置を要旨としていますが、これは引用発明 1 に電力効率の高い高周波電力増幅器の出力整合回路及び引用発明 2 に記載の送信電力増幅部は、最大送信出力電力レベルに対して最大効率を確保したままで低い出力動作の場合でも効率を高くすることができる方法等に関する技術は、本願が解決しようとする課題及び目的と同一であると判断され、

また本願の核心構成要素である高効率増幅器、入力整合回路、アンプ等は、引用発明 1、2 において極めて類似に提示されており、両者はその構成及び効果の面においても非常に類

似しているだけでなく、その他の構成上の差異点は当業者の必要に応じて選択的に採択できる程度の選択事項ないしは単なる回路変更によって容易に想到し得る事項に過ぎず、これに対する構成の困難性も認められないため、本願発明は当該技術分野において通常の知識を有する者が容易に発明できるものと認められます。

[添付]

添付 1 : 韓国登録特許公報 0203056 号 (1999.06.15) 1 部

添付 2 : 韓国公開特許公報 1999-6729 号 (1999.01.25) 1 部

以上。

2003. 02. 25

特 許 庁

審査 4 局

電子 審査担当官室	審 査 官	チヨ・チョンファン
	審 査 官	チヨ・ジェシン

弊所のコメント

I. 進歩性欠如の拒絶理由に対して

1. 本願と引用例 1（韓国登録特許公報第 203056 号）との比較

引用例 1		本願明細書の図 6/図 9/図 32 に記載されている従来技術 (引用例 1 と類似)		本願発明の請求項 1
入力段		入力端子		
入力整合部		入力整合回路 (図 1 参照)		
増幅部		増幅素子		
出力整合部	第 1 の整合手段 (2 次高調波 ($2f_0$) に対するインピーダンス整合)	出力整合回路	1 段目高調波整合回路 (17/219)	1 個または複数個の高調波処理回路 (基本波整合回路は具備していない→基本波整合回路で発生する損失分だけ消費電流を低減できる)
	第 2 の整合手段 (3 次高調波 ($3f_0$) に対するインピーダンス整合)		2 段目高調波整合回路 (18/220)	
	第 3 の整合手段 (基本周波数 (f_0) 高調波に対するインピーダンス整合)		3 段目基本波整合回路 (19/221)	
出力段		出力端子		
		非可逆回路素子 (アイソレータ)		

本願発明の請求項 1 は、(A) 増幅素子と出力端子との間に高調波処理回路を具備することにより、高調波漏洩電力の低減及び効率の向上を実現でき、また (B) 高調波処理回路を低インピーダンスの非可逆回路素子と接続することにより、基本波整合回路が不要であり、消費電流を削減できる効果を有する高効率増幅器に対して権利主張しています。

しかし、上記表に示すように、本願発明の上記特徴 (A) は引用例 1 の構成と非常に類似しているだけでなく、このような特徴 (A) を有している従来技術が既に本願の明細書に記載されているため（図 6、図 9 及び図 32 参照）、引用例 1 と区別される本願発明の技術的特徴 (B) を中心に今般の拒絶理由に対応すればと思われます。

2. 本願と引用例 2（韓国公開特許公報第 1999-6729 号）との比較

引用例 2 は、基地局と通信するために移動局に装着された移動通信用送信器に関するものであり、移動局が基地局から長距離離れている状態で互いに近づくにつれて、①増幅器（2、3、4）がいずれも活性化（図 7a）→②増幅器（2、3）はターンオン、増幅器（4）はターンオフ（図 7b）→③増幅器（2）はターンオン、増幅器（3、4）はターンオフ（図 7c）→④全ての増幅器（2、3、4）が不活性化（図 7d）することにより、広い出力ダイナミックレンジ（wide output dynamic range）に対して高い効率を提供できる技術的思想を開示していますが、

本願明細書でのように、(A) 増幅素子と出力端子との間に高調波処理回路を具備することによって、高調波漏洩電力の低減及び効率の向上を実現でき、また (B) 高調波処理回路を低インピーダンスの非可逆回路素子と接続することによって、基本波整合回路が不要であり、消費電流を削減できるという特徴に対しては全く記載または示唆していません。

II. 結論

弊所の見解は以上の通りであります。これに対する貴所の意見案及び／または補正案をお送り下さいますようお願い申し上げます。

NOTICE OF GROUND OF REJECTION

Applicant : Mitsubishi Denki Kabushiki Kaisha
Attorney : First Law Offices of Korea
Pat. Appln. No. : 10-2001-0003072
Title of the Invention : High Efficiency Amplifier with Amplifier
Element, Radio Transmission Device Therewith
and Measuring Device Therefor

This is to notice, under the provision of Article 63 of the patent law, that the grounds for rejection as specified below are found as a result of examination of the present application. If the applicant has any argument or wishes to make amendments, please file a response or an amendment by August 29, 2002.

Grounds

The invention as specified by claims 1 to 17 of the present application could have been readily made by a person skilled in the art before the filing of the present application from the references specified below. Accordingly, a patent cannot be granted thereto under the provision of Paragraph 2 of Article 29 of the Patent law.

REMARKS

It is understood from the description in the specification and drawings of the present application that, the invention according to all claims of the present application generally relates to a measuring device for a high efficiency amplifier. It is also understood that the invention disclosed in Patent No. 0136216 in a Korea Patent Registration Gazette (hereinafter "reference 1") relates to an impedance matching circuit and a plurality of inductance circuits in the form of a printed circuit board, and the invention disclosed in Patent Application No. 1998-042552 in a Korea Patent Laid-Open Gazette (hereinafter "reference 2") relates to a circuit for detecting any clipping of an output signal from a high efficiency amplifier circuit. The invention of the present application and the inventions respectively of reference 1 and reference 2 accordingly aim to achieve the same technical object.

From comparison between the invention of the present application

with the references, it is seen that the low impedance high efficiency amplifier, the input matching circuit and the amplifier matching circuit, for example, of the present application are also disclosed in the references. As the invention of the present application and the inventions respectively of the references are similar in the structure and effect, the references could be modified by merely changing any circuit and combination to achieve the present invention, which can selectively be done as required and which is accompanied by no difficulty in terms of the structure. Accordingly, the present invention could easily have been made by a person having ordinary skill in the art (Patent Law, Article 29 (2)).

SEOCHO P. O. BOX 437
16-20th Fl., KEC Building
275-7 Yangjae-Dong
Se ch -Ku, Seoul
Korea

FIRST LAW OFFICES OF KOREA
第一 國際 特許 法律 事務所

TEL : (82-2) 589-0001
FAX : (82-2) 589-0002
E-Mail : firstlaw@firstlaw.c .kr



2002 年 7 月 16 日

Via Fax & Mail
(81-6-6361-1731)

深見特許事務所
弁理士 深見 久郎 殿

CONFIRMATION
第一 國際 特許 法律 事務所
代表弁理士 金 昌 世

意見提出通知に関する件

韓国特許出願 : 第 2001-0003072 号
三菱整理番号 : 524557KR01
貴所整理番号 : 900153-04(SM/an)
弊所整理番号 : PA010062/MIT/E

拝啓 時下益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて、標記の件に対する意見提出通知書を韓国特許庁から受取りましたので、意見提出通知書の翻訳文及び弊所のコメントを添えてお知らせ申し上げます。

なお、意見書および補正書の提出期限は 2002 年 8 月 29 日 であり、期限は 1 ヶ月単位で何回でも延長することができます。

つきましては、意見書の提出期限前に本件拒絶理由に対する貴所のコメント／ご指示をお知らせ下さいますようお願い申し上げます。

敬具

- 同封書類 : 1. 意見提出通知書の写しおよびその翻訳文
2. 弊所のコメント
3. 引用例 1、2 の写し (郵便のみ)
4. 引用例 1、2 の対応日本公開特許公報の写し (郵便のみ)

출력 일자: 2002/7/2

발송번호 : 9-5-2002-023962808

수신 : 서울 서초구 양재동 275-7 KEC빌딩 17층

발송일자 : 2002.06.29

김창세 귀하

제출기일 : 2002.08.29

137-130

특허청 의견제출통지서



출원인 명칭 미쓰비시덴키 가부시기가이샤 (출원인코드: 519980960919)

주소 일본국 도쿄도 지요다쿠 마루노우치 2초메 2반 3고

대리인 성명 김창세

주소 서울 서초구 양재동 275-7 KEC빌딩 17층

E HKT.

출원번호 10-2001-0003072

발명의 명칭 증폭 소자를 구비한 고효율 증폭기, 해당 고효율 증폭기를구비한 무선 송신 장치 및 해당 고효율 증폭기를 위한측정 장치

이 출원에 대한 심사결과 아래와 같은 거절이유가 있어 특허법 제63조의 규정에 의하여 이를 통지하오니 의견이 있거나 보정이 필요할 경우에는 상기 제출기일까지 의견서 또는/및 보정서를 제출하여 주시기 바랍니다. (상기 제출기일에 대하여 매회 1월 단위로 연장을 신청할 수 있으며, 이 신청에 대하여 별도의 기간연장승인통지는 하지 않습니다.)

[이유]

이 출원의 특허청구범위 전항에 기재된 발명은 그 출원전에 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 아래에 지적한 것에 의하여 용이하게 발명할 수 있는 것이므로 특허법 제29조제2항의 규정에 의하여 특허를 받을 수 없습니다.

아 래

본원발명의 청구범위 전항에 기재된 발명의 요지는 명세서 및 도면의 기재로 보아 고효율 증폭기를 위한 측정 장치에 관한 것으로 인정되고, 인용예1.한국 등록특허공보 특0136216호(이하'인용예1'이라고 한다)에 기재된 발명은 임피던스 정합 회로, 프린트 기판의 형태인 복수의 인덕턴스 회로. 인용예2. 한국 공개특허공보 특1998-042552호(이하'인용예2'이라고 한다)에 기재된 발명은 고효율 증폭기 회로의 출력 신호의 클립을 검출하기 위한 회로에 관한 것으로 인정되므로, 본원발명이 해결하고자 하는 기술적 목적이 동일한 것으로 인정됩니다.

본원발명과 인용예를 비교해 보면 본원발명의 저임피던스 고효율 증폭기, 입력 정합 회로, 앰프, 정합회로 등은 인용예에도 존재하므로 양자는 그 구성 및 효과 면에서도 유사하여 필요에 따라 선택적으로 실시할 수 있는 정도의 단순한 회로 변경 및 조합에 불과하여 그에 대한 구성의 곤란성도 인정되지 아니하므로, 본원발명은 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 발명할 수 있는 것으로 판단됩니다.(특허법 제29조 제2항)

[참 부]

첨부 1 인용예

첨부2 인용예 끝.

Copy to -

출력 일자: 2002/7/2

2002.06.29

특허청

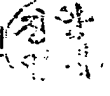
심사4국

전자 심사담당관실

심사관 조천환



심사관 안대진



<<안내>>

문의사항이 있으시면 ☎ 로 문의하시기 바랍니다.

특허청 직원 모두는 깨끗한 특허행정의 구현을 위하여 최선을 다하고 있습니다. 만일 업무처리과정에서 직원의 부조리행위가 있으면 신고하여 주시기 바랍니다.

▶ 홈페이지(www.kipo.go.kr)내 부조리신고센터

発送日付：2002. 06. 29

提出期日：2002. 08. 29

特 許 庁
意 見 提 出 通 知 書

出 願 人 氏 名 三菱電機株式会社
住 所 日本国東京都千代田区丸の内 2 丁目 2 番 3 号

代 理 人 氏 名 金 昌 世
住 所 韓国ソウル特別市瑞草区良才洞 275-7 KEC ビル 17 階

出 願 番 号 2001 年 特許出願 第 0003072 号

発明の名称 増幅素子を備える高効率増幅器、当該高効率増幅器を備える無線送信装置および当該高効率増幅器のための測定装置

この出願に対する審査の結果、下記のような拒絶理由があり、特許法第 63 条の規定によりこれを通知しますので、意見がある場合や補正が必要な場合は、2002 年 8 月 29 日までに意見書または／及び補正書を提出して下さい(上記締め切りに対する延長は、毎回 1 ヶ月ずつ延長でき、別途の期間延長承認通知はしない)。

理 由

本出願の特許請求範囲全項に記載の発明は、その出願前に本発明の属する技術分野において通常の知識を有する者が下記指摘により容易に発明することができたものであるから、特許法第 29 条第 2 項の規定により特許を受けることができません。

下 記

本願発明の請求範囲全項に記載の発明の要旨は、明細書及び図面の記載から見て、高効率増幅器のための測定装置に関するものであると認められ、引用例 1 の韓国登録特許公報特 0136216 号（以下 ‘引用例 1’ という）に記載の発明は、インピーダンス整合回路、プリント基板の形態である複数のインダクタンス回路、引用例 2 の韓国公開特許公報特 1998-042552 号（以下 ‘引用例 2’ という）に記載の発明は、高効率増幅器回路の出力信号のクリップを検出するための回路に関するものであることが分かるため、本願発明の解決しようとする技術的目的が同一であると認められます。

本願発明と引用例を比較してみると、本願発明の低インピーダンス高効率増幅器、入力整

合回路、アンプ整合回路などは引用例にも存在するため、両者はその構成及び効果面においても類似しており、必要に応じて選択的に実施できる程度の単なる回路変更及び組合せに過ぎず、それに伴う構成上の困難性も認められないため、本願発明は当該技術分野における通常の知識を有する者が容易に発明できると判断されます。(特許法第 29 条第 2 項)

[添付]

添付 1 : 引用例

添付 2 : 引用例

以上。

2002. 06. 29

特 許 庁

審査 4 局

電子 審査担当官室	審 査 官	チヨ・チョンファン
	審 査 官	アン・デジン

弊所のコメント

本拒絶理由に対し弊所では、本願発明は現状態でも進歩性を有すると判断するため、別途のクレームの補正なく次のような反論のみで対応すればと考えますが、これに対する貴指示の程、お知らせ願います。

<弊所の反論案>

I. 拒絶理由に基づいた進歩性の分析

引用例 1 は、極間に接続された高速加工用給電線の静電容量の影響を抑制するよう、極間に対してインピーダンス整合を行うことにより、高程度の加工を行う放電加工方法及びその装置に関するものであり、

引用例 2 は、4 チャンネルの車載用ステレオシステムに用いるのに好適な電力増幅装置に関するものであり、4 個（左フロント、左リア、右フロント、右リア）の電力増幅装置を単純に組み合わせると、クリップ検出回路も当然 4 個になるという従来の問題点を解決するために、高効率増幅器の出力信号の組み合わせでクリップ検出を行うことにより、クリップ検出回路の数を少なくしても、確実にクリップを検出でき、クリップ検出回路の入力信号として用いられる高効率増幅回路の出力信号を削減することができる電力増幅装置に関するものであります。

反面、本願発明は移動通信機器とマイクロ波帯域通信機器などに用いられる高効率増幅器及び無線送信装置に関するものであって、

入力インピーダンスが標準インピーダンスよりも低く、出力インピーダンスが実質的に標準インピーダンスに一致する非可逆回路素子と接続される高効率増幅器であって、入力信号を受信する入力端子と、前記非可逆回路素子と接続される出力端子と、前記入力信号を増幅するための増幅素子と、前記増幅素子と前記出力端子との間に配置され、前記増幅素子の出力信号における高調波を処理する 1 個または複数個の高調波処理回路とを含む技術的構成を有することにより、

- ① 増幅素子と出力端子との間に高調波処理回路を備えることによって、高調波漏洩電力の低減及び効率向上を実現でき、
- ② 低インピーダンスの非可逆回路素子と接続されるため、基本波整合回路が不要であり、消費電力を削減できる効果を奏します。

以上、考察しましたように、本願発明の目的及び発明の属する技術分野は、引用例 1 及び 2 と全く異なり、またたとえ引用例 1 及び 2 において、高効率増幅器、整合回路などに関して記載されているとはいえ、先に説明したような本願発明の構成及び効果については全く開示または示唆されていません。

II. 結論

よって本願発明は引用例 1 及び 2 から容易に導出できるものではないため、本願発明の進歩性の存在は肯定的に認められるべきであると判断されます。